(8 pages) **Reg. No. :** ....

Code No. : 30926 **Sub. Code : GMPB 11**

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2015.

First Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

CELL BIOLOGY, ANATOMY AND MICROTECHNIQUES

(For those who joined in July 2012 and afterwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. இவை நிறமற்ற பிளாஸ்டிடுகள்

(அ) குரோமோபிளாஸ்டு (ஆ) குளோரோபிளாஸ்டு

(இ) இலையோபிளாஸ்டு (ஈ) லியூக்கோபிளாஸ்டு

These are colourless plastids

(a) Chromoplast (b) Chloroplast

(c) Elaioplast (d) Leucoplast.

2. நுனி அடைதல் இந்நிலையில் நடைபெறுகிறது

(அ) பாக்கிடீன் (ஆ) ஸைகோட்டீன்

(இ) லெப்ட்டோடீன் (ஈ) டையாகைனஸிஸ்

Termination takes place during

(a) Pachytene (b) Zygotene

(c) Leptotene (d) Diakinensis.

3. குரோமோசோம் என்ற பெயரை அறிமுகப்படுத்தியவர்

(அ) வால்டையர் (ஆ) பிரிட்ஜஸ்

(இ) பால்பியாணி (ஈ) ஃபிளம்மிங்.

The term chromosome was introduced by

(a) Waldeyer (b) Bridges

(c) Balbiani (d) Flemming.

4. பலமுனை சைலம் காணப்படுவது

(அ) ஒரு வித்திலைத் தாவர வேர்

(ஆ) ஒரு வித்திலைத் தாவர தண்டு

(இ) இரு வித்திலைத் தாவர வேர்

(ஈ) இரு வித்திலைத் தாவர தண்டு

The polyarch condition is found in

(a) Monocot root (b) Monocot Stem

(c) Dicot root (d) Dicot stem.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

5. தாவரத்தின் அனைத்து உறுப்புகளிலும் காணப்படுவது

(அ) பாரன்கைமா (ஆ) குளோரன்கைமா

(இ) கோலன்கைமா (ஈ) ஸ்கிலீரன்கைமா

The tissue generally present is

(a) Parenchyma (b) Chlorenchyma

(c) Collenchyma (d) Sclerenchyma

6. புரோட்டோசைலம் தண்டின் மையத்தை நோக்கினால்

(அ) வெளிநோக்கு சைலம் (ஆ) உள்நோக்கு சைலம்

(இ) நான்கு முனை சைலம் (ஈ) பலமுனை சைலம்.

Protoxylem facing towards centre of the stem is

(a) Exarch (b) Endarch

(c) Tetrarch (d) Polyarch.

7. வாஸ்குலார் கேம்பியம் ஒரு

(அ) நுனி ஆக்குத்திசு (ஆ) இடையாக்குத் திசு

(இ) பக்க ஆக்குத் திசு (ஈ) புரேமெரிஸ்டம்.

Vascular cambium is a

(a) Apical meristem

(b) Intercalary meristem

(c) Lateral meristem

(d) Promeristem.

8. கீழ்காண்பனவற்றுள் எது நிலைப்படுத்தும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது?

(அ) பார்மால்டிஹைடு (ஆ) சாப்ரனின்

(இ) அசிட்டோன் (ஈ) சைலீன்

Which one of the following is used as fixative?

(a) Formaldehyde (b) Safranin

(c) Acetone (d) Xylene.

9. துரிதமான பிரிதல் செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?

(அ) சைலம் (ஆ) புளோயம்

(இ) கேம்பியம் (ஈ) ஸ்கிளிரென்கைமா.

Active cell division takes place in the cells of

(a) Xylem (b) Phloem

(c) Cambium (d) Sclerenchyma.

10. குரோமோசோம்கள் இவற்றில் காணப்படுகின்றன.

(அ) கோல்கை உறுப்புகள்

(ஆ) ரைபோசோம்

(இ) எண்டோபிளாஸ்மிக் ரெட்டிகுலம்

(ஈ) நியூக்ளியஸ்.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

Chromosomes are found in

(a) Golgi complex

(b) Ribosomes

(c) Endoplasmic reticulum

(d) Nucleus

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) செல் சுவரின் அமைப்பைப் படத்துடன் விவரி.

Discuss the structure of cell wall with suitable diagram.

Or

(ஆ) கணிகங்களின் வகைகளை விவரி.

Describe the different types of plastids.

12. (அ) ஆக்குத்திசு செல்களின் பண்புகளை எழுதுக.

Write down the characteristic features of meristems.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக : டூனிகா கார்பஸ் கோட்பாடு.

Explain Tunica – Corpus theory.

13. (அ) இரு வித்திலை தாவரத் தண்டின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

Draw the cross section of a Dicot stem label the parts.

Or

(ஆ) இருவித்திலை தாவர இலையின் அமைப்பை விவரி.

Describe the internal structure of dicot leaf.

14. (அ) உள்நோக்கு மற்றும் வெளிநோக்கு சைலம் – வரையறு.

Discuss – Endarch and Exarch Xylem.

Or

(ஆ) வேறுபட்ட இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி பற்றி எழுதுக.

Give an account on Anamalous secondary growth.

15. (அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி படம் வரைந்து விளக்குக.

Explain the compound microscope with suitable diagram.

Or

(ஆ) பலவிதமான சாயங்களைப் பற்றி விவரி.

Discuss on different kinds of stains.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) மைட்டாசிஸ் செல் பகுப்பின் பல்வேறு நிலைகளை படத்துடன் விவரி.

Explain the different stages of mitosis with suitable sketches.

Or

(ஆ) தாவர செல்லின் நுண் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the ultra structure of a plant cell.

17. (அ) சிறு குறிப்பு வரைக :

(i) கார்பெர் – கார்பே கோட்பாடு.

(ii) அமைதிமையக் கோட்பாடு.

Write short notes on :

(i) Korper-Kappe concept

(ii) Quiescent centre concept.

Or

(ஆ) சைலம் திசுக்களின் அமைப்பினை விவரி.

Describe the structure of Xylem tissue.

18. (அ) ஒரு வித்திலை தாவர தண்டின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of monocot stem.

Or

(ஆ) இருவித்திலைத் தாவரத் வேரின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

With a suitable diagram, describe the structure of T.S. of dicot root.

19. (அ) இருவித்திலை தாவர தண்டில் எவ்வாறு இரண்டாம் குறுக்கு வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது.

How secondary thickening takes place in Dicot stem?

Or

(ஆ) டிரசீனா தண்டின் குறுக்கு வளர்ச்சியை எழுதுக.

Write about the secondary growth in Dracaena.

20. (அ) டெரிடோபைட்டாவில் நிலைத்த கண்ணாடி துண்டகத்தை தயாரிக்கும் முறையை விவரி.

Describe the procedure for preparing permanent slide in pteridophytes.

Or

(ஆ) மின் அணு நுண்ணோக்கி மற்றும் கூட்டு நுண்ணோக்கி வேறுபடுத்துக.

Differentiate Electron microscope with compound microscope.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam